Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
"Сибирский институт бизнеса и информационных технологий"

Подписано цифровой подписью:
АНОО ВО "СИБИТ"
Причина: Я являюсь автором этого документа
DN: ИНН ЮЛ=7707329152, E=uc@tax.gov.ru, ОГРН=1047707030513, C=RU, S=77 Москва, L=г. Москва, STREET="ул. Неглинная, д. 23", O=Федеральная налоговая служба, CN=Федеральная налоговая служба

УТВЕРЖДЕНО
Ректор
Родионов М. Г.
протокол от 28.10.2026 № 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ЛОГИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 39.03.09 Организация работы с молодёжью

Направленность (профиль)подготовки: Государственная молодёжная политика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2027

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Очно-заочная форма обучения – 4 года 6 месяца(-ев)
Заочная форма обучения – 4 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

г. Омск, 2026

Разработчики:

Доцент, департамент очного обучения, кандидат педагогических наук, доцент Бабичева И. В.

Рецензенты:

Кийко П.В., доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева», к.пед.н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью, утвержденного приказом Минобрнауки от 05.02.2018 № 77, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Социолог: специалист по фундаментальным и прикладным социологическим исследованиям", утвержден приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 751н; "Специалист по социальной работе", утвержден приказом Минтруда России от 06.09.2024 № 455н; "Специалист по оказанию государственных услуг в области занятости населения", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 642н; "Специалист по работе с молодежью", утвержден приказом Минтруда России от 11.11.2025 № 640н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Руководитель образовательной программы	Симонова Н. Ю.	Согласовано	28.10.2026, № 2

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины

6. Рекомендуемые образовательные технологии

7. Оценочные материалы текущего контроля

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

9. Порядок проведения промежуточной аттестации

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   10.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   10.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

11. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов базовые и фундаментальные теоретические знания логического, понятийно-абстрактного и научного мышления, навыки использования в практике понятийного аппарата; развитие навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с содержанием дисциплины «Логика»;
- развитие ясности и четкости мышления; способности предельно уточнять предмет мысли; внимательности, аккуратности, обстоятельности, убедительности в рассуждениях; умения максимально сосредоточиться на структуре своей и чужой мысли;
- овладение знаниями и умениями оперировать понятийным аппаратом науки, суждениями, умозаключениями, основами теории аргументации; системой фактов, взглядов, идей, законов, принципов познавательной и практической деятельности;
- обретение способности концептуального мышления, адекватного выражения в мыслях разнообразной содержательной информации;
- совершенствование умений и навыков корректно ставить вопросы, формулировать выводы, анализировать логическую правильность собственных рассуждений и позиции оппонента;
- повышение культуры мышления на основе ознакомления с типичными ошибками в организации мыслительного процесса, в осуществлении процедур доказательства и опровержения;
- формирование качеств цивилизованного полемиста; овладению приемами ведения деловых бесед, постановки проблем и проверки гипотез;
- выработка культуры общения, перспективных линий жизненного поведения, стратегии и тактики управленческой деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

Знать:

УК-1.1/Зн6 Содержание основных форм логического мышления, их структурные компоненты и виды

УК-1.1/Зн7 Содержание и последовательность осуществления основных логических операций

УК-1.1/Зн8 Правила и способы доказательства и опровержения, логику построения вопросов и ответов, проверку и доказательство гипотез

УК-1.1/Зн9 Принципы сбора, отбора и обобщения информации

УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

Уметь:

УК-1.2/Ум7 Применять действие логических законов, принципов, методов и приемов в сфере своей профессиональной деятельности

УК-1.2/Ум8 Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.2/Ум9 Рассматривать возможные варианты решения задачи на основе системного оценивая их достоинств и недостатков

УК-1.2/Ум10 Анализировать и систематизировать разнородные данные

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Логика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Очно-заочная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Высшая математика;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

производственная практика (организационно-управленческая);

производственная практика (преддипломная);

Управленческие решения;

учебная практика (ознакомительная);

Учебно-воспитательный семинар;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	38	2	18	18	25	Зачет (9)
Всего	72	2	38	2	18	18	25	9

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	30	2	14	14	38	Зачет (4)
Всего	72	2	30	2	14	14	38	4

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	6	2	2	2	62	Зачет (4)
Всего	72	2	6	2	2	2	62	4

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Логика	**63**	**2**	**18**	**18**	**25**	УК-1.1 УК-1.2
Тема 1.1. Традиционная формальная логика	24		10	10	4	
Тема 1.2. Алгебра логики	18		4	4	10	
Тема 1.3. Логические исчисления	21	2	4	4	11	
Итого	**63**	**2**	**18**	**18**	**25**	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Логика	**68**	**2**	**14**	**14**	**38**	УК-1.1 УК-1.2
Тема 1.1. Традиционная формальная логика	20		6	4	10	

Тема 1.2. Алгебра логики	24		4	6	14	
Тема 1.3. Логические исчисления	24	2	4	4	14	
Итого	**68**	**2**	**14**	**14**	**38**	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Логика	**68**	**2**	**2**	**2**	**62**	УК-1.1 УК-1.2
Тема 1.1. Традиционная формальная логика	14		2		12	
Тема 1.2. Алгебра логики	24			2	22	
Тема 1.3. Логические исчисления	30	2			28	
Итого	**68**	**2**	**2**	**2**	**62**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Логика

Тема 1.1. Традиционная формальная логика

1) Предмет и значение логики.
Понятие научного метода. Универсальные методы познания: анализ и синтез, абстрагирование, обобщение, индукция и дедукция, аналогия и моделирование. Принципы сбора, отбора и обобщения информации для решения профессиональных задач. Характеристика логики как науки. Объект и предмет изучения логики. Этапы развития логики. Понятие логической формы и формальной логики. Содержание и формы мышления. Законы логики и нормативные правила мышления в управленческой деятельности
2) Понятие как форма мышления.
Логическая характеристика понятия. Анализ и сбор информации для изучения понятий. Содержание и объем понятия. Виды понятий по объему и содержанию. Операции с объемами понятий. Отношения между понятиями и их геометрическая интерпретация. Логические операции с понятиями: ограничение и обобщение, деление, определение понятий.
3) Суждение как форма мышления.
Общая характеристика суждения как формы мышления. Классификация простых суждений по качеству (утвердительные и отрицательные), по количественным характеристикам субъекта: общие, частные, единичные. Отбор и обобщение информации для анализа суждений, использование круговых схем для установления отношений между терминами в категорических суждениях. Распределенность терминов в простых атрибутивных суждениях. «Логический квадрат».
4) Умозаключение как форма мышления.
Структура умозаключения. Понятие логического следования. Виды умозаключений и их краткая характеристика. Дедуктивные умозаключения в управленческой деятельности. Непосредственные умозаключения и способы их получения: «логический квадрат», превращение, обращение, противопоставление предикату. Этапы анализа правильности непосредственного умозаключения.
5) Простой категорический силлогизм.
Простой категорический силлогизм и его структурные элементы. Фигуры силлогизма. Модусы силлогизма. Общие правила простого категорического силлогизма: правила терминов, правила посылок. Правила фигур ПКС. Геометрический способ проверки правильности ПКС. Этапы анализа ПКС. Получение умозаключений из посылок.

Тема 1.2. Алгебра логики

1) Введение в математическую логику.
Структура математической логики. Суждения и высказывания. Основные понятия алгебры высказываний: пропозициональная переменная, логические связки. Операции над высказываниями Простые и составные высказывания. Таблицы истинности. Условия истинности сложных высказываний (табличный метод). Формулы логики высказываний. Логические законы. Равносильные преобразования формул.
2) Функции логики.
Понятие логической функции. Унарные и бинарные логические функции. Изоморфизм булевых алгебр.
Свойства элементарных булевых функций. Представление булевых функций нормальными формами (СДНФ, ДНФ, СКНФ, КНФ). Приведение булевых функций к нормальным формам. Применение булевых функций в экономике.

Тема 1.3. Логические исчисления

1) Исчисление высказываний.
Компоненты исчисления высказываний. Понятие логического вывода и его свойства. Теорема о дедукции. Modus Ponens и другие правила вывода. Методы доказательства логических следствий: анализ таблиц истинности, метод от противного, метод резолюций.
2) Исчисление предикатов.
Компоненты исчисления предикатов. Область истинности предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы. Классификация предикатов. Формулы логики предикатов. Следование и равносильность предикатов. Выполнимость и истинность формул логики предикатов.
Анализ рассуждений с помощью логики предикатов.

6. Рекомендуемые образовательные технологии

При преподавании дисциплины применяются разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.
Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:
- проблемные лекции;
- лекция-беседа;
- лекции с разбором практических ситуаций.
Семинарские занятия по дисциплине ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.
Большинство практических занятий проводятся с применением активных форм обучения, к которым относятся:
1) устный опрос студентов с элементами беседы и дискуссии по вопросам, выносимым на практические занятия;
2) групповая работа студентов, предполагающая совместное обсуждение какой-либо проблемы (вопроса) и выработку единого мнения (позиции) по ней (метод группового обсуждения, круглый стол);
3) контрольная работа по отдельным вопросам, целью которой является проверка знаний студентов и уровень подготовленности для усвоения нового материала по дисциплине.
На семинарских занятиях оцениваются и учитываются все виды активности студентов: устные ответы, дополнения к ответам других студентов, участие в дискуссиях, работа в группах, инициативный обзор проблемного вопроса, письменная работа.

7. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Очная форма обучения, Зачет, Второй семестр.
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в виде выполнения тестирования и итоговой работы.
Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.
При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Логика» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Промежуточная аттестация: Очно-заочная форма обучения, Зачет, Третий семестр.
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в виде выполнения тестирования и итоговой работы.
Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.
При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Логика» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Промежуточная аттестация: Заочная форма обучения, Зачет, Третий семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в виде выполнения тестирования и итоговой работы.

Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.

При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Логика» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

8. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Логика

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2

Тема 1.1. Традиционная формальная логика

Форма контроля/оценочное средство: Посещение и работа на лекционных и практических занятиях

Вопросы/Задания:

1. Посещение занятий:

а) посещение лекционных и практических занятий,

б) соблюдение дисциплины.

2. Работа на лекционных занятиях:

а) ведение конспекта лекций,

б) уровень освоения теоретического материала,

в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору.

3. Работа на практических занятиях:

Практическое занятие 1.

Применение логических законов и правил (УК-1, У1-4)

Анализ изучаемых явлений и фактов по результатам отбора и обобщения информации. Анализ изучаемых явлений и фактов с помощью законов логики: закона тождества, закона противоречия, закона исключенного третьего, закона достаточного основания.

Практическое занятие 2.

Операции с понятиями (УК-1, У1-4).

Логическая характеристика понятий. Классификация понятий по объему и содержанию. Анализ изучаемых понятий по результатам обобщения и сбора информации. Установление отношений между понятиями. Проверка правильности выполненных обобщений и ограничений. Анализ возможных возможных ошибок в делении понятий. Построение классификаций из понятий.

Практическое занятие 3.

Анализ простых категорических суждений (УК-1, У1-4).

Придание логической формы суждениям. Классификация суждений: атрибутивные и релятивные суждения. Анализ распределенности терминов в суждениях. Анализ отношений между суждениями по логическому квадрату.

Практическое занятие 4.

Анализ непосредственных умозаключений (УК-1, У1-4).

Представление умозаключений логическими формулами. Получение непосредственных умозаключений с использованием превращения, обращения, противопоставления предикату и «логического квадрата».Анализ правильности непосредственного умозаключения.

Практическое занятие 5.

Анализ простых категорических силлогизмов (УК-1, З1-4)
Приведение ПКС к правильной логической форме, Анализ правильности ПКС из общих правил для терминов и посылок, из правил фигур ПКС. Проверка правильности ПКС с помощью диаграмм Эйлера-Венна.
Получение умозаключений из посылок.

Тема 1.2. Алгебра логики

Форма контроля/оценочное средство: Посещение и работа на лекционных и практических занятиях

Вопросы/Задания:

1. Посещение занятий:

а) посещение лекционных и практических занятий,
б) соблюдение дисциплины.

2. Работа на лекционных занятиях:

а) ведение конспекта лекций,
б) уровень освоения теоретического материала,
в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору.

3. Работа на практических занятиях:

Практическое занятие 1..
Анализ сложных высказываний (УК-1, У1-4)
Составление сложных высказываний и формул к ним. Анализ сложных высказываний с помощью таблиц истинности, с помощью законов логики.

Практическое занятие 2.
Реализация булевых функций (УК-1, У1-4).
Вычисление значений булевой функции. Приведение булевых функций к совершенным формам: СДНФ, ДНФ, СКНФ, КНФ. Сбор, отбор и обобщение информации для решения профессиональных задач. Решение логических задач управления с помощью аппарата алгебры логики.

Тема 1.3. Логические исчисления

Форма контроля/оценочное средство: Посещение и работа на лекционных и практических занятиях

Вопросы/Задания:

1. Посещение занятий:

а) посещение лекционных и практических занятий,
б) соблюдение дисциплины.

2. Работа на лекционных занятиях:

а) ведение конспекта лекций,
б) уровень освоения теоретического материала,
в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору.

3. Работа на практических занятиях:

Практическое занятие 1.
Доказательства в логике высказываний (УК-1, У1-4).
Проверка правильности логического следствия по основным логическим схемам, с помощью анализа таблиц истинности, методом от противного, методом резолюций. Доказательство утверждений методом математической индукции.

Практическое занятие 2..
Анализ рассуждений с помощью логики предикатов (УК-1, У1-4).
Определение значений предиката и его области истинности. Составление формул логики предикатов. Квантификация переменных предиката. Исследование формул логики предикатов на истинность и выполнимость. Выражение простых атрибутивных суждений в виде формул

логики предикатов. Анализ рассуждений с помощью логики предикатов.

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2
Вопросы/Задания:

1. Работа с тестовыми заданиями

Образец заданий в тестовой форме представлен в приложении 8.

2. Выполнение итоговой работы

Вариант итоговой контрольной работы приведен в приложении 4.
Примерный перечень вопросов к зачету представлен в приложении 9.

Очно-заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2
Вопросы/Задания:

1. Работа с тестовыми заданиями

Образец заданий в тестовой форме представлен в приложении 8.

2. Выполнение итоговой работы

Вариант итоговой контрольной работы приведен в приложении 4.
Примерный перечень вопросов к зачету представлен в приложении 9.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2
Вопросы/Задания:

1. Работа с тестовыми заданиями

Образец заданий в тестовой форме представлен в приложении 8.

2. Выполнение итоговой работы

Вариант итоговой контрольной работы приведен в приложении 4.
Примерный перечень вопросов к зачету представлен в приложении 9.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Демидов, И. В. Логика: учебник для бакалавров: учебник / И. В. Демидов; под ред. Б. И. Каверин. - 12-е изд. - Москва: Дашков и К°, 2024. - 346 с. - 978-5-394-05520-1. - Текст: электронный // Директ-Медиа: [сайт]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711040 (дата обращения: 30.01.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Ивин, А. А. Практическая логика: задачи и упражнения: сборник задач и упражнений / А. А. Ивин. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 192 с. - 978-5-4475-9327-8. - Текст: электронный // Директ-Медиа: [сайт]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480079 (дата обращения: 30.01.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Яшин, Б. Л. Задачи и упражнения по логике: учебное пособие / Б. Л. Яшин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 253 с. - 978-5-4475-8779-6. - Текст: электронный // Директ-Медиа: [сайт]. - URL: https://doi.org/10.23681/473318 (дата обращения: 30.01.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Непейвода, Н. Н. Прикладная логика: учебное пособие / Н. Н. Непейвода. - 3-е изд., существ. перераб. и доп. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 576 с. - 978-5-4499-0126-2. - Текст: электронный // Директ-Медиа: [сайт]. - URL: https://doi.org/10.23681/561272 (дата обращения: 30.01.2025). - Режим доступа: по подписке

10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. http://www.ebiblioteka.ru - Базы данных East View
2. http://polpred.com - База данных экономики и права
3. http://www.portal.euromonitor.com/portal/server.pt - Бизнес-база данных Passport GMID
4. https:// repec.org - Реферативная база данных
5. https://scholar.google.ru - Международная научная реферативная база данных
6. https://www.openaire.eu - Международная научная реферативная база данных
7. https://academic.microsoft.com - Международная научная реферативная база данных

Ресурсы «Интернет»

1. http://www.sibit.sano.ru - Официальный сайт образовательной организации
2. http://do.sano.ru - Система дистанционного обучения Moodle (СДО Moodle)
3. http://www.gov.ru - Федеральные органы власти
4. http://www.ksrf.ru - Сайт Конституционного Суда Российской Федерации
5. http://www.supcourt.ru - Сайт Верховного Суда РФ
6. http://президент.рф - Сайт Президента Российской Федерации
7. http://www.duma.gov.ru - Сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ
8. http://www.government.ru - Сайт Правительства Российской Федерации
9. http://www.gov.ru/main/regions/regioni-44.html - Сайт субъектов Российской Федерации
10. http://www.garant.ru - Справочная правовая система «Гарант»
11. http://www.ach.gov.ru - Счётная палата Российской Федерации
12. http://rostrud.ru - Федеральная служба по труду и занятости
13. http://www.rosmintrud.ru - Министерство труда и социальной защиты РФ
14. http://www.kadrovik.ru - Национальный союз кадровиков
15. http://www.ilo.org - Международная организация труда
16. http://www.hr-portal.ru - Сообщество HR- менеджеров
17. http://www.inpravo.ru - Правовой портал
18. http://www.all-pravo.ru - Вопросы правового регулирования наследования, дарения, пожизненной ренты
19. http://lib.perm.ru - Электронная библиотека по различным отраслям информатики и информационных технологий
20. http://www.ci.ru - Электронная версия газеты «Компьютер-Информ»
21. http://window.edu.ru - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
22. http://www.diss.rsl.ru - Электронная библиотека диссертаций РГБ
23. http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp - Университетская информационная система РОССИЯ
24. http://grebennikon.ru - Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»

25. http://www.tandfonline.com - Журналы издательств «Taylor & Francis»

26. http://oxfordjournals.org - Журналы издательства Оксфордского университета

27. http://www.cfin.ru - Сайт «Корпоративный менеджмент»

28. http://infomanagement.ru - Электронная библиотека книг и статей по менеджменту

29. http://menegerbook.net - Электронная библиотека книг по менеджменту

30. http://www.aup.ru - Административно-управленческий портал

31. http://ecsocman.edu.ru - Федеральный образовательный портал «Экономика, социология,
менеджмент»

32. http://www.mevriz.ru - Сайт журнала «Менеджмент в России и за рубежом».

33. http://www.stplan.ru - Сайт «Стратегическое управление и планирование»

34. http://www.swot-analysis.ru - Программы для стратегического планирования

35. http://www.edu.ru - Федеральный портал «Российское образование»

36. http://www.law.edu.ru - Российский образовательный правовой портал

37. http://www.openet.ru - Российский портал открытого образования

38. http://www.auditorium.ru - Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки»

39. www.ucheba.com - Образовательный портал «Учёба»

40. www.gpntb.ru - Сайт государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ)

41. http://www.rsl.ru - Российская государственная библиотека

42. http://www.nlr.ru - Российская национальная библиотека

43. http://www.km.ru - Энциклопедия Кирилла и Мефодия

44. http://www.rubricon.ru - Крупнейший энциклопедический ресурс Интернета

45. http://www.encyclopedia.ru - Мир энциклопедий

46. http://www.shpl.ru - Государственная публичная историческая библиотека

47. http://www.edic.ru - Большой энциклопедический и исторический словари онлайн

48. http://lib.ru - Электронная библиотека Максима Мошкова

10.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине студентами и преподавателями используются следующие современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (http://www.biblioclub.ru).
2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64 (http://lib.sano.ru).
3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
4. Электронная справочная система ГИС Омск.

10.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Институт располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Для лекций, семинаров (практических), групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, ГИА

Учебная аудитория № 201

Перечень оборудования
Доска маркерная - 1 шт.
Стол - 20 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 40 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Учебная аудитория № 202

Перечень оборудования
Доска маркерная - 1 шт.
Стол - 15 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 30 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Мультимедийная учебная аудитория № 210

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 5 шт.
Доска маркерная - 1 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Проектор - 1 шт.
Стол - 37 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 74 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Трибуна - 1 шт.
Экран - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows

Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian
Microsoft Windows XP Professional Russian

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS
Мультимедийная учебная аудитория № 211

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 5 шт.
Доска маркерная - 1 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Проектор - 1 шт.
Стол - 27 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 54 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Трибуна - 1 шт.
Экран - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows
Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian
Microsoft Windows XP Professional Russian

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS
Мультимедийная учебная аудитория № 301

Перечень оборудования
Доска - 1 шт.
Стол - 18 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 36 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Учебная аудитория № 302

Перечень оборудования
Доска маркерная - 1 шт.

Стол - 18 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 36 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Мультимедийная учебная аудитория № 303

Перечень оборудования
Доска маркерная - 1 шт.
Стол - 15 шт.
Стол преподавателя - 30 шт.
Стул - 1 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Мультимедийная учебная аудитория № 304

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 2 шт.
Доска маркерная - 1 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Проектор - 0 шт.
Стол - 18 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 36 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.
Экран - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows
Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian

Microsoft Windows 10

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS
Мультимедийная учебная аудитория № 312

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 2 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Проектор - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.
Экран - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows
Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian
Microsoft Windows XP Professional Russian

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS
Учебная аудитория № 415

Перечень оборудования
Доска маркерная - 1 шт.
Стол - 15 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 30 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.
Шкаф - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Учебная аудитория № 417

Перечень оборудования
Доска маркерная - 1 шт.
Стол - 15 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 30 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.

Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.
Мультимедийная учебная аудитория № 422

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 2 шт.
Доска маркерная - 1 шт.
Интерактивная доска - 1 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Стол - 13 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 26 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Трибуна - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows
Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian
Microsoft Windows 8 Professional Russian

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS

Для лекций, семинаров (практических, лабораторных), консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, ГИА
Лаборатория социально-гуманитарных дисциплин (мультимедийная аудитория) № 307

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 2 шт.
Доска маркерная - 1 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Проектор - 1 шт.
Стол - 30 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 60 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Тематические иллюстрации - 0 шт.
Трибуна - 1 шт.
Учебно-наглядные пособия - 0 шт.
Экран - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows
Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian
Microsoft Windows 7 Professional Russian

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS

Для лекций, семинаров (практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации
Мультимедийная учебная аудитория № 305

Перечень оборудования
Аудиоколонка - 2 шт.
Доска маркерная - 1 шт.
Информационная доска - 1 шт.
Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.
Круглый стол - 3 шт.
Ноутбук DELL - 8 шт.
Ноутбук HP - 2 шт.
Персональный компьютер - 1 шт.
Проектор - 1 шт.
Стеллаж - 2 шт.
Стол одноместный - 10 шт.
Стол преподавателя - 1 шт.
Стул - 27 шт.
Стул преподавателя - 1 шт.
Трибуна - 1 шт.
Экран - 1 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
MariaDB 10.11 (x64)
Microsoft Office 2016 standart Win64 Russian
Adobe Acrobat Reader
Kaspersky Endpoint Security для Windows

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Consultant Plus
2GIS

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного, компьютерного оборудования и хранения элементов мультимедийных лабораторий
Специальное помещение № 420

Перечень оборудования
Запасные части для компьютерного оборудования - 0 шт.
Наушники для лингафонного кабинета - 0 шт.
Паяльная станция - 1 шт.
Персональный компьютер - 4 шт.
Планшетный компьютер - 15 шт.
Сервер - 10 шт.

Стеллаж - 0 шт.
Стол - 4 шт.
Стул - 4 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Специальное помещение № 003

Перечень оборудования
Запасные части для столов и стульев - 0 шт.
Материалы для сопровождения учебного процесса - 0 шт.
Наборы слесарных инструментов для обслуживания учебного оборудования - 0 шт.
Станок для сверления - 0 шт.
Стеллаж - 0 шт.
Угловая шлифовальная машина - 0 шт.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

11. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

ВИДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
Успешное освоение теоретического материала по дисциплине требует самостоятельной работы, нацеленной на усвоение лекционного теоретического материала, расширение и конкретизацию знаний по разнообразным вопросам дисциплины. Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие виды:
1. Аудиторная самостоятельная работа студентов – выполнение на практических занятиях и лабораторных работах заданий, закрепляющих полученные теоретические знания либо расширяющие их, а также выполнение разнообразных контрольных заданий индивидуального или группового характера (подготовка устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий, выполнение самостоятельных проверочных работ по итогам изучения отдельных вопросов и тем дисциплины);
2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – подготовка к лекционным, практическим занятиям, лабораторным работам, повторение и закрепление ранее изученного теоретического материала, конспектирование учебных пособий и периодических изданий, изучение проблем, не выносимых на лекции, написание тематических рефератов, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к тестированию по дисциплине, выполнение итоговой работы.
Большое значение в преподавании дисциплины отводится самостоятельному поиску студентами информации по отдельным теоретическим и практическим вопросам и проблемам.
При планировании и организации времени для изучения дисциплины необходимо

руководствоваться п. 5.1 или 5.2 рабочей программы дисциплины и обеспечить последовательное освоение теоретического материала по отдельным вопросам и темам (Приложение 2).
Наиболее целесообразен следующий порядок изучения теоретических вопросов по дисциплине:
1. Изучение справочников (словарей, энциклопедий) с целью уяснения значения основных терминов, понятий, определений;
2. Изучение учебно-методических материалов для лекционных, практических занятий, лабораторных работ;
3. Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных информационных источников;
4. Изучение дополнительной литературы и электронных информационных источников, определенных в результате самостоятельного поиска информации;
5. Самостоятельная проверка степени усвоения знаний по контрольным вопросам и/или заданиям;
6. Повторное и дополнительное (углубленное) изучение рассмотренного вопроса (при необходимости).
В процессе самостоятельной работы над учебным материалом рекомендуется составить конспект, где кратко записать основные положения изучаемой темы. Переходить к следующему разделу можно после того, когда предшествующий материал понят и усвоен. В затруднительных случаях, встречающихся при изучении курса, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.
При изучении дисциплины не рекомендуется использовать материалы, подготовленные неизвестными авторами, размещенные на неофициальных сайтах неделового содержания. Желательно, чтобы используемые библиографические источники были изданы в последние 3-5 лет.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания и технологической картой дисциплины (Приложение 1).
Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего и промежуточного контроля представлены в Приложении 3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена/зачета в виде выполнения тестирования и/или итоговой работы.
Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.
При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины (Приложение 8).
Оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в Институте, и технологической картой дисциплины

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ЭТАПЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
1) Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)
Формируемые компетенции: УК-1
При преподавании дисциплины «Логика» применяются разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.
Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:
- проблемные лекции;

- лекция-беседа;
- лекции с разбором практических ситуаций.

Практические занятия по дисциплине «Логика» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.

Большинство практических занятий проводятся с применением активных форм обучения, к которым относятся:

1) теоретический опрос (коллоквиум) и собеседование со студентами по вопросам, выносимым на практические занятия;

2)подготовка рефератов, докладов и презентаций к ним по применению действий логических законов, принципов, методов и приемов в сфере своей профессиональной деятельности;

3) выполнение индивидуальных заданий и экспресс-тестов по отдельным вопросам, целью которых является проверка знаний студентов и уровень подготовленности для усвоения нового материала по дисциплине.

4) выполнение рубежной контрольной работы.

Образцы самостоятельных работ, тематика сообщений, правила оформления презентаций, вопросы для экспресс-тестов и примерный вариант итоговой контрольной работы приведены в Приложении 4.

2) Письменное задание

Формируемые компетенции: УК-1

Студенту предлагается выполнить три задания – разработать кроссворд, тестовое задание на установление соответствия и структурно-логическую схему или сравнительную таблицу по теоретическому материалу из трех разделов курса логики за 2 семестр: элементы формальной логики; алгебра логики; логические исчисления.

Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума.

Составление кроссвордов рассматривается как вид внеаудиторной самостоятельной работы и требует от студентов не только тех же качеств, что необходимы при разгадывании кроссвордов, но и умения систематизировать информацию.

Составление тестов на соответствие и эталонов ответов к ним – это вид самостоятельной работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации. Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним.

Составление графологической структуры – это очень продуктивный вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов системного анализа, выделения общих элементов и фиксирования дополнительных, умения абстрагироваться от них в нужной ситуации. В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности). Составление сравнительной таблицы по теме – это вид самостоятельной работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы.

Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. Каждое письменное задание оценивается по пятибалльной шкале. При этом каждое задание должно выполняться в рамках одной темы раздела. Студенту предоставляется свобода выбора трех тем из разных разделов для выполнения трех различных письменных заданий.

Тематика тем для письменной работы, требования к составлению кроссворда, графологической структуры, тестового задания на соответствия, тематика рефератов,

примерные задания для самостоятельных работ приведены в Приложении 5,6.

Требования к оформлению письменных работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, одобренных решением Ученого совета (протокол № 8 от 29.04.2020 г.).

3) Практическое задание
Формируемые компетенции: УК-1
Практическое задание – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности обучающихся в учебном процессе, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.
Цель практического задания - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время лекционных и практических занятий; выработка у студентов навыков самостоятельного применения теории, привлечения дополнительных данных, анализа практических данных, оценки и проверки правильности решения; закрепление навыков расчета с применением вычислительной техники, привлечения справочно-реферативной литературы.
Выполнение практического задания направлено на привитие навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой, выработку аналитического мышления при изучении и решении поставленных вопросов и задач.
Практические задания
Практические задания составлены по десятивариантной системе.
К выполнению каждого задания следует приступать только после изучения соответствующей литературы и разбора решения типовых задач. При этом следует руководствоваться следующими указаниями:
1. Работы следует выполнять в отдельном файле MS Word. На титульном листе должны быть указаны фамилия и инициалы студента, специальность, курс. Решения всех задач и пояснения к ним должны быть достаточно подробными. При необходимости следует делать соответствующие ссылки на вопросы теории с указанием формул, теорем, выводов, которые используются при решении данной задачи. Все вычисления (в том числе и вспомогательные) необходимо делать полностью. Чертежи и графики должны быть выполнены либо в специальной программе, либо вручную на бумаге (отсканированы, сфотографированы), и вставлены в документ в виде рисунков. Для замечаний преподавателя необходимо на каждой странице оставлять поля шириной 3 – 4 см.
2. Студент определяет номер варианта задания по списку студентов группы, представленному деканатом на начало семестра. Например, студенту с фамилией Иванов по списку группы присвоен номер 9. Значит, студент должен выполнить вариант № 9 каждого задания.
Если номер студента в списке группы превышает число 10, то вариант контрольной работы определяется последней цифрой номера. Например, № 13 – вариант 3, № 20 – вариант 10, № 27 – вариант 7.
Примерное содержание практических заданий приведены в Приложении 7.
Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, одобренных решением Ученого совета (протокол № 8 от 29.04.2020 г.).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине основана на использовании Положения о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в институте, и технологической карты дисциплины.

Текущий контроль:
- посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия) - 0-35 баллов;

- письменное задание (реферат) - 0-25 баллов;
- практическое задание (кейс) - 0-50 баллов.
Промежуточная аттестация:
- итоговая работа - 25 баллов.
Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.
Максимальное количество баллов по результатам текущего контроля – 75.
Максимальное количество баллов на экзамене – 25.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
В процессе изучения учебной дисциплины «Логика» следует:
1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и семинарских занятий, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» и т.д.
2. Ознакомиться с календарно-тематическим планом самостоятельной работы обучающихся.
3. Посещать теоретические (лекционные) и практические (семинарские) занятия, лабораторные работы.
4. При подготовке к практическим (семинарским) занятиям, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.
Учебный план курса «Логика» предполагает в основе изучения дисциплины использовать лекционный материал и основные источники литературы, а в дополнение – практические занятия.
Кроме традиционных лекций и практических занятий (перечень и объем которых указаны) целесообразно в процессе обучения использовать и активные формы обучения.
Примерный перечень активных форм обучения:
1) беседы и дискуссии;
2) кейсы и практические ситуации;
3) индивидуальные творческие задания;
4) творческие задания в группах;
5) практические работы.
На лекциях студенты должны получить систематизированный материал по теме занятия: основные понятия и положения, классификации изучаемых явлений и процессов, алгоритмы и методики организации дисциплины и т.д.
Практические занятия предполагают более детальную проработку темы по каждой изучаемой проблеме, анализ теоретических и практических аспектов дисциплины. Для этого разработаны подробные вопросы, обсуждаемые на семинарских занятиях, практические задания, темы рефератов и тесты. При подготовке к семинарским занятиям следует акцентировать внимание на значительную часть самостоятельной практической работы студентов.
Для более успешного изучения курса преподавателю следует постоянно отсылать студентов к учебникам, периодической печати. Освоение всех разделов курса предполагает приобретение студентами навыков самостоятельного анализа инструментов и механизмов дисциплины, умение работать с научной литературой.
Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине «Логика». Она изучается студентами в процессе подготовки к практическим занятиям, экзамену. Дополнительная учебная литература рекомендуется для самостоятельной работы по подготовке к семинарским и практическим занятиям, при написании рефератов.
При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических навыков с тем, чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями

здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:
- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.
При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.
При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий текущего контроля. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Приложение 1

Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Логика
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
Текущий контроль			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания (реферат)	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания (кейс)	Письменная работа	
Промежуточная аттестация			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
		Итого по дисциплине:	100

«____» _____ 20___ г.

Преподаватель _____ / _____

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя) Подпись

Приложение 2

Тематическое планирование самостоятельной работы студентов

Тема, раздел	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма	Задания для самостоятельной работы	Форма контроля
1. Традиционная формальная логика	4	10	12	Изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка презентаций; -подготовка практических заданий; -разработка письменного задания; -подготовка к тестированию	Выполнение письменного задания и практического задания №1
2. Алгебра логики	10	14	22	Изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка презентаций; -подготовка практических заданий; -разработка письменного задания; -подготовка к тестированию	Выполнение письменного задания и практического задания 2
3. Логические исчисления	11	14	28	Изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка презентаций; -подготовка практических заданий; -разработка письменного задания; -подготовка к тестированию	Выполнение письменного задания и практического задания 3
ИТОГО	25	38	62		

Приложение 3

Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	1. Посещение занятий: а) посещение лекционных и практических занятий, б) соблюдение дисциплины. 2. Работа на лекционных занятиях: а) ведение конспекта лекций, б) уровень освоения теоретического материала, в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору. 3. Работа на практических занятиях: а) уровень знания учебно-программного материала, б) умение выполнять задания, предусмотренные программой курса, в) практические навыки работы с освоенным материалом.	0-35
2	Письменное задание	1. Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт. 2. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме письменного задания; б) соответствие содержания теме и плану письменного задания; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). 3. Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). 4. Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на	0-25

		используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму письменного задания.	
3	Практическое задание	1. Анализ проблемы: а) умение верно, комплексно и в соответствии с действительностью выделить причины возникновения проблемы, описанной в практическом задании. 2. Структурирование проблем: а) насколько четко, логично, последовательно были изложены проблемы, участники проблемы, последствия проблемы, риски для объекта. 3. Предложение стратегических альтернатив: а) количество вариантов решения проблемы, б) умение связать теорию с практикой при решении проблем. 4. Обоснование решения: а) насколько аргументирована позиция относительно предложенного решения практического задания; б) уровень владения профессиональной терминологией. 5. Логичность изложения материала: а) насколько соблюдены общепринятые нормы логики в предложенном решении, б) насколько предложенный план может быть реализован в текущих условиях.	0-50

Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Итоговая работа	Количество баллов за тест пропорционально количеству правильных ответов на тестовые задания. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей оценки за тест.	0-25

Приложение 4

Работа на занятиях

Самостоятельные работы (УК-1, З1-4, У1-4)

СР1 **«Понятия»**

Дайте полную логическую характеристику имени (понятия): по объему (единичное, общее, нулевое) и по содержанию (относительное - безотносительное, положительное - отрицательное, абстрактное - конкретное, собирательное - несобирательное).

1. Бесхозяйственность.

2. Верх

СР2 **«Суждения»**

Определите вид суждения, приведите схемы атрибутивных суждений и суждений с отношениями.

1.Внедрение новых технологий — основа повышения эффективности производства.

2. Ярославль южнее Вологды.

Ср3**. «Умозаключения»**

Проверьте правильность ПКС.

.«Растения дышат. Человек дышит. Следовательно, человек есть растение».

СР4 **«Логические формулы и их виды »**

1.Построить таблицу истинности для следующей формулы

$(X \to Y) \vee (X \to Y \wedge X)$

2. Определить вид логический формулы

$(X \to Y) \vee (Y \to X)$

СР5 **«Булевы функции »**

Приведите к ДНФ и СДНФ формулу, используя таблицу истинности и законы логики:

$f = \left(\overline{\overline{x} \vee y}\right) \downarrow (x \to y)$

Вопросы для теоретических опросов (ТО)

1. Перечислите основные значения, в которых употребляется слово «логика»
2. В чем заключается феномен человеческого познания?
3. Что следует понимать под *правильным* рассуждением? Какова его схема?
4. Что такое формальная логика и каковы ее основные задачи?
5. Как соотносятся понятия «логическая форма и ее «содержание»?
6. Приведите примеры простых и сложных логических форм.
7. Что такое умозаключение? Назовите виды умозаключений.
8. Как связаны между собой слова «логическая связь», «правильное» и «неправильное» рассуждение и умозаключение?
10. Каковы основные этапы логики как науки?
11. Как связаны между собой логика и философия, логика и математика, логика и кибернетика?
12. Как связаны между собой язык, сознание мышление и понятие?
13. В чем выражается системность языка?
14. Какие языки относятся к естественным, искусственным, частично искусственным?
15. Назовите функции языка. Какие функции выполняют высказывания (обещания, выражения чувств, изменения мира словом, побуждение к действию, описания, оценки):

«Молоко кипяченое»

«Прекратите разговаривать»

«Извините, ничем не могу помочь»

«Я вас увольняю»

«Буду всегда вежлив»

«Лучше прийти раньше, чем опоздать».

17. Что такое *имя* с точки зрения науки логики? Что характеризует *понятие* как *общее имя?*

18. Имена могут быть *пустыми* и *непустыми*. Что из перечисленного относится к пустым и что к непустым именам? Ответ обоснуйте.

– *дед Мороз*
– *Казань*
– *материальная точка*
– *речной вокзал*

19 Как соотносятся объемы имен и как это можно выразить при помощи геометрии (*равнозначность, пересечение, подчинение* (два варианта) и *исключение)*?

20. Что такое определение, с точки зрения логики, и какие задачи оно решает?

21. В чем различие явных и неявных определений? Приведите примеры неявных (контекстуальных и остенсивных) определений.

22. Назовите правила определения (явного и родо-видового).

23. Что подразумевает операция деления и в каких случаях к ней прибегают? Назовите правила деления.

24. Объясните смысл термина дихотомия. Что дает его применение и с чем связаны ограничения использования?

25. Каковы достоинства и затруднения использования классификации (как варианта операции деления)

27. Суждение как форма мысли. Перечислите элементы простого атрибутивного суждения.

28. Перечислите типы суждений и отношения между ними.

29. Перечислите виды сложных суждений.

30. Какие высказывания следует считать абсурдными? Что понимается под абсурдом в логике? Как трактуется абсурдное в обыденном языке? С какой целью используется осмысленное применение абсурдных высказываний?

31. Охарактеризуйте высказывание, с точки зрения его «бессмысленности» или «осмысленности», «истинности» или «ложности» абсурдности или внутренней непротиворечивости: *«Разбойник был четвертован на три неравные половины».*

32. Возможен ли перевод бессмысленного с одного языка на другой?

33. Как изменялась трактовка закона противоречия начиная с античности и до наших дней?

34. Какие из высказываний относятся к закону *двойного отрицания*, а какие к закону *контрапозиции*:

Если квадрат не является треугольником, то треугольник не квадрат.

Если Шекспир писал сонеты, то неверно, что Шекспир не писал сонеты.

Если неверно, что Вселенная не является бесконечной, то она бесконечна.

Если не являющееся очевидным сомнительно, то не являющееся сомнительным очевидно.

35. В чем отличие логики предикатов от логики высказываний?

1. В высказывании «Солнце есть звезда» определите *субъект, предикат и связку*.

2. Определите, какие высказывания *об отношениях*, а какие *атрибутивные*?

«Весна лучше осени»

«Киев больше Одессы»

«Три меньше пяти»

3. Какова роль *логической постоянной*?

36. В чем состоит проблема индукции?

37. Каковы типичные ошибки в индуктивных умозаключениях?

38. Как можно усилить аргументацию умозаключения?
39. В чем заключается значение принципов индукции и ограничения в их применении?
40. Каковы типичные ошибки использования умозаключений по аналогии?
41. Что такое высказывание? Алгебра высказываний.
42. Перечислите логические операции над высказываниями.
43. Что такое формула алгебры высказываний?
44. Какие формулы называются равносильными?
45. Что такое булева функция?
46. Перечислите свойства булевых функций.
47. Дайте определение элементарной дизъюнкции, элементарной конъюнкции.
48. Дайте определение совершенным нормальным формам для представления булевых функций.
49. Дайте понятие формулы исчисления высказываний.
50. Перечислите правила выводимости.
51. Какая связь между алгеброй высказываний и исчислением высказываний?
52. Дайте понятие предиката.
53. Перечислите операции над предикатами.

Требования и рекомендации к оформлению презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, необходимо подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как электронный документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Демонстрация презентации проецируется на большом экране либо на компьютере. Количество слайдов пропорционально содержанию и продолжительности выступления (не менее 15 слайдов).

На первом слайде представляется тема выступления и сведения об авторе. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки: на слайды помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, иллюстрации, фотографии и пр.), который является необходимым средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи реферата. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

▪ выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;

▪ использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением.

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому).

Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд.

Слайд с анимацией в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим автором.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации – для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не

смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец» не приемлем для презентации.

Таким образом:

- структура презентации должна включать титульный слайд, содержание с гиперссылками, выводы, источники информации;
- объем презентации должен быть в пределах 15-20 слайдов;
- должен соблюдаться единый стиль оформления слайдов;
- в одном слайде использовать не более 3 цветов;
- для фона и текста слайда следует выбирать контрастные цвета;
- использовать короткие слова и предложения в тексте;
- для написания заголовков использовать не менее 24 размера шрифта;
- располагать не более 2 рисунков на одном слайде;
- использовать звуковое сопровождение, соответствующее тематике презентации;
- текст в слайде должен быть выполнен без орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок;

не рекомендуется:

- использовать стиль оформления слайда, отвлекающий внимание от презентации;
- злоупотреблять отвлекающими анимационными эффектами;
- располагать большой объем текста, написанный мелким шрифтом на одном слайде;
- оформлять текст в слайдах различными стилями.

Контрольная работа (УК-1, 3-4, У1-4)

Задание 1. Используя логический квадрат, сформулируйте остальные три атрибутивных высказывания. Установите их логическое значение (истинность/ложность), если суждение, данное в условии, является истинным.

Каждое решение, которое вы принимаете, – ошибочно (Э. Далберг).

Задание 2. Выразите в символической форме структуру рассуждения и табличным способом установите его правильность (является ли оно логическим законом).

Если Цезарь не был тираном, то он не заслуживал смерти. А он был тираном. Значит, Цезарь заслуживал смерти.

Задание 3.Доказать клаузу .$(A \rightarrow C) \rightarrow (\underline{A} \wedge B) \Rightarrow A \vee B$ с помощью таблицы истинности, методом резолюций и методом от противного.

Приложение 5

Тематика письменных заданий (УК-1, З1-4)

Раздел 1. Введение в логику

1. Законы логики.
2. Понятия (логическая характеристика понятий, объем и содержание, операции с понятиями).
3. Классификация понятий
4. Суждения (общая характеристика, классификация суждений).
5. Отношения между сложными суждениями.
6. Умозаключения (структура, виды).
7. Непосредственные умозаключения
8. Простой категорический силлогизм.
9. Основные схемы логически правильных рассуждений.

Раздел 2. Алгебра логики.

1. Элементы алгебры высказываний (определения, виды, простейшие связки).
2. Формулы логики высказываний
3. Законы логики.
4. Булевы функции (определение, свойства элементарных булевых функций, применение).
5. Нормальные формы представления булевых функций.
6. Отбор и обобщение информации для решения логических задач, возникающих в управленческой деятельности, средствами булевой алгебры.

Раздел 3. Логические исчисления.

1. Методы доказательства логических следствий.
2. Предикаты и их классификация.
3. Формулы логики предикатов. Кванторы.
4. Выполнимость и истинность формул логики предикатов. Эквивалентные соотношения.

Требования к выполнению задания на составление кроссворда

При составлении кроссвордов необходимо придерживаться принципов наглядности и доступности:

· Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;

· Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;

· Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;

· Не допускаются аббревиатуры (ЛПУ и т.д.), сокращения (детдом и др.);

· Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов.

· На каждом листе должна быть фамилия автора, а также название данного кроссворда по выбранной теме.

· Рисунок кроссворда должен быть четким;

· Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:

1-й экз. – только с цифрами позиций.

2-й экз. – с заполненными словами;

Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда

Оформление ответов на кроссворды:

· Для типовых кроссвордов и чайнвордов: на отдельном листе;
· Для скандинавских кроссвордов: только заполненная сетка;

Требования к выполнению задания на восстановление соответствия

К заданиям данного типа относятся задания на восстановление соответствия между элементами двух списков, порядка ряда. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними.
1.Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствует М элементов второй группы).
2.Внутри каждой группы элементы должны быть однородными.
3.Количество элементов во второй группе должно превышать количество элементов первой группы, но не более чем в 1,5 раза. Максимально допустимое количество элементов во второй группе не должно превышать 10. Количество элементов в первой группе должно быть не менее четырех.
4.Содержание вопросов должно быть ориентировано на получение от тестируемого однозначного заключения.
5.Основные термины тестового задания должны быть явно и ясно определены.
6.Тестовые задания должны быть прагматически корректными и рассчитаны на оценку уровня учебных достижений по выбранной теме.
7.Тестовые задания должны формулироваться в виде свернутых кратких суждений.
8.В содержании тестового задания определяющий признак должен быть необходимым и достаточным.
9.Наличие аргументированного выбора ответов к заданиям на установление соответствия.

Требования к оформлению задания на восстановление соответствия

1.На листе должна быть фамилия автора, а также название задания по выбранной теме.
2. Форма представления заданий на восстановление соответствия:
Инструкция: Соотнесите написанное в столбцах 1 и 2.

Вопрос:
Варианты ответа:

Столбец 1	Столбец 2
A	1
B	2
C	3
D	4
	5
	6

Ответ: А. 3. Б. 2. С. 5. D. 1, 4,6
3.При конструировании тестовых ситуаций можно применять различные формы их представления (рисунки, графики, схемы) с целью рационального предъявления содержания учебного материала.

Общие требования к оформлению задания к составлению структурно-логических схем (СЛС) и сравнительных таблиц
1.Работа должна быть представлена на бумаге формата А4 в печатном (компьютерном) или рукописном варианте.
2. Схема (таблица) должна быть достаточно простой, лаконичной и помещаться на одной странице.

3.Автофигуры должны быть эстетически правильно оформлены (вид, размер, цвет, расположение на листе).
3. Схема (таблица) должна быть наглядной, для чего можно использовать символы, графический материал, цветовые оттенки.

Требования к выполнению задания на составление структурно-логических схем (СЛС)
1.Структурно-логическая схема (таблица) должна содержать ключевые понятия, фразы, формулы, иллюстрации, расположенные в определенной логической последовательности, позволяющей представить изучаемый объект по выбранной теме в целостном виде.
2. В качестве элементов схемы должны быть выделены основные и достаточные понятия по теме.
3. Элементы схемы (понятия) должны быть расположены так, чтобы была ясна их иерархия (например, родовые и видовые понятия, общие и конкретные - в центре, на периферии - вспомогательные).
3. Элементами схемы могут быть:
– информационные блоки, соединенные стрелками или выносками, текстовыми связками;
– столбцы и строки, на пересечении которых в ячейке сконцентрирована информация, строки и столбцы обязательно имеют названия (характеристики).

Требования к выполнению задания на составление сравнительных таблиц
1. Разделить текст выбранной темы на основные смысловые части,

В левой части таблицы сформулировать названия пунктов, в правую часть таблицы вписать информацию, которая раскрывает пункты левой части.
2.В таблицу вносить наиболее существенные положения изучаемого материала, последовательно и кратко излагая их суть своими словами или в виде цитат.
3 Включать в таблицу не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

Приложение 6

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Развитие логики и смена исторических стилей мышления и образцов обучения.
2. Почему астрология, нумерология, хиромантия, парапсихология и т.п. не являются научными теориями?
3. Антиномии, софизмы, парадоксы.
4. «Бинарная логика» мифологического мышления.
5. Рассуждали ли герои Гомера?
6. Логика и аргументация в Древней Индии и Китае.
7. Логика и аргументация Средневековья (особенности схоластической логики).
8. Идеи логики в арабоязычном мире Средних веков.
9. Логика и аргументация Нового времени.
10. Идеи Г. Лейбница и их значение для дальнейшего развития логики.
11. Математизация формальной логики в XIX–XXвеках.
12. Семиотика: возникновение и развитие.
13. Гипотеза «лингвистической относительности» Сепира-Уорфа.
14. Требования к научной классификации и наиболее удачные ее примеры
16. Роль определений в экономических науках.
17. Особенности экономических определений.
18. Модальные логики и семантика «возможных миров».
19. Проблема перевода высказываний естественного языка на язык логики.
20. Проблема «неопределенности перевода» в языке права (экономики).
21. Формальное и неформальное в знании (значение теорем Гёделя для науки и культуры.)
22. Методологическое значение принципа «из лжи следует всё, что угодно».
23. Третьего не дано? (Проблема закона исключенного третьего в юриспруденции/экономике).
24. Неклассические логики и их философские основания.
25. «Парадоксальные миры» Льюиса Кэрролла.

Требования к выполнению реферата

1. Цели и задачи реферата.

Целью работы является обобщение и систематизация теоретического материала в рамках исследуемой проблемы.

В процессе выполнения работы решаются следующие *задачи*:

1. Формирование информационной базы:
   - анализ точек зрений зарубежных и отечественных;
   - конспектирование и реферирование первоисточников в качестве базы для сравнения противопоставления, обобщения;
   - анализ и обоснование степени изученности исследуемой проблемы;
   - подготовка библиографического списка исследования.
2. Формулировка актуальности темы:
   - отражение степени важности исследуемой проблемы;
   - выявление соответствия задачам теории и практики, решаемым в настоящее время;
   - определение места выбранной для исследования проблемы.
3. Формулировка цели и задач работы:
   - изложение того, какой конечный результат предполагается получить при проведении теоретического исследования;
   - четкая формулировка цели и разделение процесса ее достижения на этапы;
   - выявление особенностей решения задач (*задачи* - это те действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленной в работе цели).

В результате написания *реферата* студент изучает и анализирует информационную базу с целью установления теоретических зависимостей, формулирует понятийный аппарат, определяет актуальность, цель и задачи работы.

2. Структура реферата

Обязательными составляющими элементами *реферата* являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- раздел 1 (обзор литературы);
- раздел 2 (описание применяемых методов, инструментов, методик, процедур в рамках темы исследования);
- раздел 3 (анализ примеров российского и зарубежного опыта, отражающих тему исследования).
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Содержание включает развернутый перечень всех частей реферата, следующих за самим содержанием – введение, наименования разделов, заключение, библиографический список, приложения. Содержание выносится на отдельную страницу.

Введение должно содержать обоснование, аргументацию и актуальность темы, степень ее разработанности в теории и на практике, цель и задачи работы. Объем введения составляет одну-две страницы текста (10 % от общего объема работы), введение не должно содержать иллюстраций. При работе над рефератом введение необходимо писать в последнюю очередь.

Основная часть работы, разделенная на разделы, расположенные и поименованные согласно плану, аргументировано и логично раскрывает избранную тему в соответствии с поставленной целью. Основная часть работы должна содержать в обязательном порядке:

- обзор литературы по заявленной проблеме и анализ проблематики и точек зрений по выбранной теме (не менее 10 источников, включая монографии, учебные пособия, периодические издания, а также не менее 5 источников не позднее 2014 года выпуска). Студент должен изложить результаты своей самостоятельной работы с литературой по выбранной теме в форме реферирования. *Реферирование предполагает анализ литературы по проблеме, т.е. систематизированное изложение чужих опубликованных мнений с указанием на первоисточник и <u>в обязательном порядке</u> с собственной оценкой изложенного;*
- описание существующих в теории и практике методов и инструментов для решения рассматриваемой проблемы, особенности применения их на практике.

В заключении кратко формулируются основные результаты работы по всем ее разделам. Заключение не должно превышать 1-2 страницы машинописного текста.

Библиографический список включает все информационные источники, которые были использованы при написании реферата, в том числе электронные. Источники располагаются в списке в алфавитном порядке: сначала даются российские источники, а затем (при наличии) – иностранные. Все иностранные источники представляются на языке издания. Для каждого источника указываются: фамилия и инициалы автора (авторов), название, место, год и объем издания. Список должен содержать не менее 10 источников.

Приложения к работе содержат дополнительную, вспомогательную и уточняющую информацию. Это могут быть документы, таблицы с обширным статистическим материалом, списки, схемы и т.д. Каждое приложение должно иметь свой порядковый номер и название. В реферате <u>обязательно</u> должны быть сделаны ссылки на приложения.

3. Объем и оформление реферата

Общий объем реферата 15-20 страниц (без приложений) (Microsoft Word, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал «одинарный»). Оформление реферата должно соответствовать

принятым на факультете методическим указаниям по оформлению письменных работ. В реферате должны быть ссылки на литературу (например, [2, с.14] или [2]). Допускаются только подстрочные сноски (вынесенные из текста вниз страницы).

Приложение 7

Практические задания (УК-1, З1-4, У1-4)

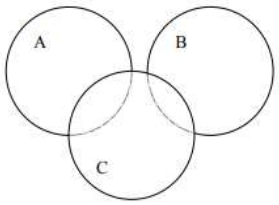
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №1. ТРАДИЦИОННАЯ ФОРМАЛЬНАЯ ЛОГИКА

Задача 1. Определите отношения между следующими совместимыми понятиями по объему и выразите их с помощью кругов Эйлера:

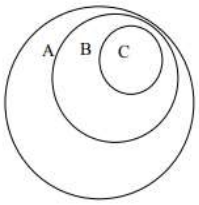
1. Предпринимательство, собственность.
2. Высшее учебное заведение, университет.
3. Аристотель, основоположник науки логики.
4. Коллега, приятель.
5. Стоимость, прибавочная стоимость.
6. Менеджер, бизнесмен.
7. Брокер, посредник.
8. Магазин, продавец.
9. Бизнесмен, меценат.
10. Орган государственного управления, министерство

Задача 2. Подобрать понятия, отношения между которыми соответствуют приведенным ниже круговым схемам:

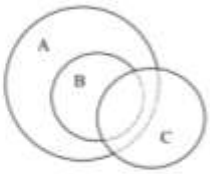
1.



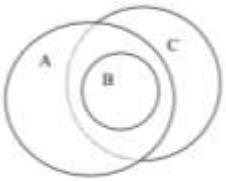
2.



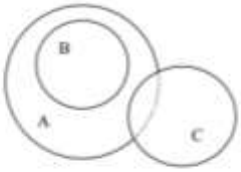
3.



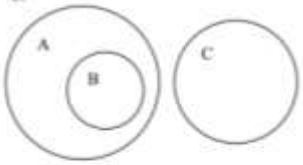
4.



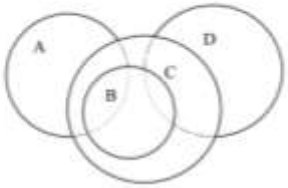
5.



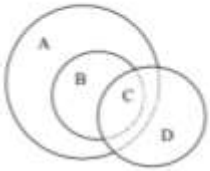
6.



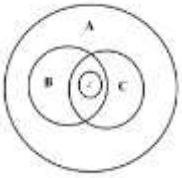
7.



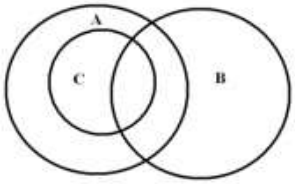
8.



9.



10.



Задача 3.Определить вид простого суждения, установить распределенность составляющих их терминов, изобразить схему отношений между субъектом и предикатом для каждого случая.

Сформулировать суждения, подчинённые, противоречащие и противоположные данным суждениям

1 Юрий Гагарин — первый в мире космонавт.
2. Есть книги, которые юристы читают с большим интересом.
3. Хороший кузнец и лягушку подкует.
4. Никто не имеет права нарушать законы.
5. Пока еще не все учителя, работающие в сельских школах, имеют специальное образование.
6. Некоторые водители за рулем не курят.
7.Все сделки, соответствующие требованиям закона, являются действительными.
8. Всякая вещь хороша на своем месте.
9. Некоторые города — столицы Европы.
10. Некоторые студенты не являются мастерами спорта.

Задача 4. Определите вид непосредственного умозаключения и правильность его выполнения.
1. Кто спрятал вещь, знает, где ее найти. Значит, кто знает, где найти вещь, тот ее и спрятал.
2. Не существует сварливых женщин, значит, все несварливые люди суть женщины.
3. Ни одна корова не летает, значит, любая корова является нелетающим животным.
4. Если все поэты несчастны, то некоторые не поэты – счастливы.
5. Некоторые китайцы – студенты, значит, некоторые студенты китайцы.
6. Часть студентов носит галстуки, значит, часть студентов галстук не носят.
7. Краткость – сестра таланта, значит, ни одна не сестра таланта краткостью не является.
8. Если все люди – братья, то у нелюдей братьев нет.
9. Ни один человек не является беспристрастным. Значит, любое пристрастное существо является человеком.
10. Все мужчины – злодеи, значит, некоторые мужчины не являются незлобными существами.

Задача 5. Проверьте правильность ПКС.

1.«Растения дышат. Человек дышит. Следовательно, человек есть растение».
2.«Все адвокаты — юристы. Петров не юрист. Следовательно, Петров не адвокат».
3. «Все адвокаты — юристы. Петров — адвокат. Следовательно, Петров — юрист»
4.«Все преступники должны быть наказаны. Некоторые люди — преступники. Следовательно, некоторые люди должны быть наказаны».
5.«Все подозреваемые признали свою вину. Все подозреваемые привлечены к уголовной ответственности. Следовательно, некоторые привлеченные к уголовной ответственности признали свою вину»
6. «Все металлы — простые вещества. Бронза — металл. Значит, бронза — простое вещество».
7.«Лекарство, принимаемое больным, есть добро. Чем больше делать добра, тем лучше. Значит, лекарств нужно принимать как можно больше».
8.«Вор приобретает хорошее. Приобретение хорошего — дело хорошее. Значит, вор поступает хорошо»
9. «Все художники тонко чувствуют природу .Петров тонко чувствует природу .Следовательно, Петров — художник» .
10. «Все учебники полезны .Все учебники — книги .Следовательно, некоторые книги полезны».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №2. АЛГЕБРА ВЫСКАЗЫВАНИЙ

Задача 1. Дана функция трех переменных . Требуется, применяя таблицу истинности, построить для этой функции: 1) СДНФ 2) СКНФ . Привести совершенные форму с помощью основных равносильностей к КНФ и ДНФ.

1. C~Z½((U)¢&C)¢®U
2. U¯CÚZ½U&Z
3. (C)¢¯Z½(Z)¢®U~C
4. (CÚZ)¢®Z&(U)¢&C
5. U®(C½(Z)¢)¢Å(U)¢ÚZ
6. U®(C)¢Ú(Z)¢½UÚZ
7. (C)¢ÚZ¯U½C~Z
8. C½(Z®Z&U½C)
9. U~(C½Z)¢Å(U)¢½C
10. UÅC¯(C~Z)¯U

Задача 2. С помощью аппарата булевой алгебры решить текстовую логическую задачу.

1. Три подразделения A, B, C торговой фирмы стремились получить по итогам года максимальную прибыль. Экономисты высказали следующие предположения:
a) если A получит максимальную прибыль, то максимальную прибыль получат также B и C;
b) либо A и C получат максимальную прибыль одновременно, либо A не получит и C не получит;
c) для того, чтобы C получило максимальную прибыль, необходимо, чтобы и B получило максимальную прибыль.
По завершении года оказалось, что одно из трех предположений ложно. Какие из названных подразделений получили максимальную прибыль?

2. В нарушении правил обмена валюты подозреваются четыре работника банка – A, B, Си Д. Известно, что:
a) Если A нарушил, то и B нарушил правила обмена валюты.
b) Если B нарушил, то и C нарушил или A не нарушал.
c) Если Д не нарушил, то A нарушил, а C не нарушал.
d) Если Д нарушал, то и A нарушил.
Кто из подозреваемых нарушил правила обмена валюты?

3. Семья, состоящая из отца A, матери B и трѐх дочерей C, Д, E купила телевизор. Условились, что в первый вечер будут смотреть передачи в таком порядке:
a) Когда отец A смотрит передачу, то мать B делает то же.
b) Дочери Д и E, обе или одна из них, смотрят передачу.
c) Из двух членов семьи – мать B и дочь C – смотрят передачу одна и только одна.
d) Дочери C и Д или обе смотрят, или обе не смотрят.
e) Если дочь E смотрит передачу, то отец A и дочь Д делают то же.
Кто из членов семьи в этот вечер смотрит передачу

4. На вопрос: «Кто из трѐх студентов изучал математическую логику?» получен верный ответ – «Если изучал первый, то изучал и третий, но неверно,что если изучал второй, то изучал и третий». Кто изучал математическую логику?

5. Определите, кто из четырѐх студентов сдал экзамен, если известно:
a) Если первый сдал, то и второй сдал.
b) Если второй сдал, то третий сдал или первый не сдал.
c) Если четвѐртый не сдал, то первый сдал, а третий не сдал.
d) Если четвѐртый сдал, то и первый сдал.

6.Четыре студентки, имена которых начинаются буквами А, Е, С, Р посещают институт по очереди и ведут общий конспект лекций. Необходимо соста вить график посещения на ближайшую неделю, учитывая, что:
a) Понедельник – день самостоятельной работы на курсе, и в институт не ходит никто, а в субботу необходимо быть всем.
b) С и Р не смогут пойти на занятия во вторник в связи с большой загруженностью в понедельник.
c) Если С выйдет в среду или Р – в четверг, то Е согласится побывать на занятиях в пятницу.
d) Если А не пойдѐт в ВУЗ в четверг, то Е позволит себе сходить туда в среду.
e) Если А или Р будут в институте в среду, то С сможет пойти в пятницу.
f) Если Р в пятницу вместо института пойдѐт на свадьбу подруги, то А придѐтся сходить в институт во вторник, а С – в четверг.

7. Четыре друга – Антонов (А), Вехов (В), Сомов (С), Деев (Д) решили провести каникулы в четырѐх различных городах – Москве, Одессе, Киеве и Ташкенте. Определите, в какой город должен поехать каждый из них, если имеются следующие ограничения:
a) Если А не едет в Москву, то С не едет в Одессу.
b) Если В не едет ни в Москву, ни в Ташкент, то А едет в Москву.
c) Если С не едет в Ташкент, то в едет в Киев.
d) Если Д не едет в Москву, то В не едет в Москву.
e) Если Д не едет в Одессу, то В не едет в Москву.

8.Пять школьников из пяти различных городов Брянской области прибыли для участия в областной олимпиаде по математике. На вопрос: «Откуда вы?» каждый дал ответ:
Иванов: «Я приехал из Клинцов, а Дмитриев– из Новозыбкова».
Сидоров: «Я приехал из Клинцов, а Петров– из Трубчевска».
Петров: «Я приехал из Клинцов, а Дмитриев– из Дятькова».
Дмитриев: «Я приехал из Новозыбкова, а Ефимов– из Жуковки».
Ефимов: «Я приехал из Жуковки, а Иванов живѐт в Дятькове».
Откуда приехал каждый из школьников, если одно его утверждение верно, а другое ложно.

9.Студент делает следующие высказывания:
А. Если я люблю логику, то люблю и математику.
Б. Если высказывание А истинно, то я люблю логику.
Следует ли из этих высказываний, что студент любит логику?

10. Перед сдачей экзаменов за первый семестр студент Иванов предполагал, что:
a) если он сдаст математику, то информатику он сдаст только при условии, что не завалит тест;
b) не может быть, чтобы он завалил и тест, и математику;
c) достаточное условие завала по информатике – это двойка по тесту.

После сдачи экзаменов оказалось, что из трех высказанных предположений только одно было ложным. Как студент Иванов сдал экзамены?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №3. ЛОГИЧЕСКИЕ ИСЧИСЛЕНИЯ

Задача 1. Дана клауза. Требуется :

1)составить таблицу истинности для клаузы;

2)доказать истинность заключения тремя способами:

–используя таблицу истинности;

– методом от противного;

– по принципу резолюции .

1.$(B\to A);\ (B\to(\neg A\vee C))\ \vdash\ (B\to(\neg B\vee C))$

2. $(\neg A\vee B);\ (C\vee\neg B)\ \vdash\ (A\to C)\vee(A\to\neg C)$

3. $(\neg A\vee\neg B)\ \vdash\ (\neg B\to A)\vee(A\to C)$

4. $(A\to B)\ \vdash\ ((\neg B\vee C)\to(\neg A\vee C))$

5. $(A\to B);\ (C\to D)\ \vdash\ (A\&C\to B\&D)$

6. $(A\to B);\ (\neg A\to B)\ \vdash\ B\vee(A\to C)$

7. $(B\to A);\ (B\to(A\to C))\ \vdash\ (B\to C)$

8. $(A\to B)\ \vdash\ (\neg C\to A)\to(\neg C\to B)$

9. $(A\to B);\ (A\to(\neg B\vee C))\ \vdash\ (A\to C)$

10. $(A\&B\vee\neg A\&\neg B)\ \vdash\ (A\to C)\leftrightarrow(B\to C)$

Задача 2. Записать рассуждение в логической символике. Проверить правильность рассуждения, используя таблицы истинности.

1.Если бы он бегал по утрам, то у него было бы крепкое здоровье. Он бегает только в том случае, если н а улице тепло. Сегодня было тепло, но он заболел. Значит, сегодня он не бегал.

2. Если у футболиста хорошее настроение, то он пинает мяч. Если футболист устал, то он не пинает мяч. У футболиста хорошее настроение, если он не устал. Значит, у футболиста хорошее настроение.

3. Если футболист не устал, то он пинает мяч. У футболиста хорошее настроение тогда и только тогда, когда футболист не устал. Футболист пинает мяч. Значит, у него хорошее настроение.

4. Франция выйдет на чемпионат мира по футболу только если Германия не попадет на чемпионат мира. Бразилия выйдет на чемпионат мира, если Франция не попадет на чемпионат мира. Бразилия не попала на чемпионат мира. Значит, Германия не выйдет на чемпионат мира по футболу.

5. Когда у меня есть свободное время, я читаю книги. Если книга попадается скучная, я засыпаю. Сегодня у меня есть свободное время и мне посоветовали интересную книгу. Значит, сегодня я не сплю все ночь.

6. Если ослик Иа пойдет гулять, то он обязательно потеряет хвост. Ослик Иа пойдет гулять, если Вини-пух пойдет с ним. Вини-пух решил остаться дома. Значит, ослик Иа не потеряет свой хвост.

7. Если есть масло, то я могу испечь капкейки. Я делаю чизкейк тогда и только тогда, когда дома есть творог. Дома всегда есть либо масло, либо творог. Значит, я не сделаю капкейки.

8. Хомяк добрый, если хозяин его вкусно кормит. Хомяка вкусно кормят, только если у хозяина есть деньги. У хозяина нет финансовых проблем. Значит хомяк добрый.

9. Если Марии понравятся цветы, она купит семена и посадит цветы. Если погода будет

плохой, Мария не станет сеять цветы. Цветы не посажены. Значит, либо Марии не понравились цветы, либо на улице была холодная погода

10.Если герой помогает жителям городка, то герой положительный. Когда герой спасает принцессу, он не может помогать жителям городка. Герой отправился спасать принцессу. Значит, герой не положительный.

Задача 3. Ввести необходимые обозначения и записать каждое из высказываний как формулу исчисления предикатов. Обосновать справедливость (ложность) заключения при помощи диаграмм Эйлера-Венна.

1.Все политики – лицедеи. Некоторые лицедеи – лицемерны. Значит, все политики – лицемерны.

2.Некоторые гуси – мужчины. Некоторые мужчины играют в гольф. Значит, некоторые гуси играют в гольф.

3.Некоторые врачи умные. Все умные люди поэты. Значит, некоторые врачи – поэты.

4. Все врачи любят музыку. Все поэты любят музыку. Значит, некоторые врачи – поэты.

5. Никто из людей не может стать президентом, если у него красный нос. У всех людей красный нос. Значит, никто из людей не может стать президентом.

6. Все вороны собирают картины. Некоторые собиратели картин сидят в птичьей клетке. Значит, некоторые вороны сидят в птичьей клетке.

7. Некоторые головки капусты – паровозы. Некоторые паровозы играют на рояле. Значит, некоторые головки капусты играют на рояле.

8. Все крокодилы умеют летать. Все великаны – крокодилы. Значит, все великаны умеют летать.

9. Некоторые улитки – горы. Все горы любят кошек. Значит, все улитки любят кошек.

10. Все студенты нашей группы – члены клуба «Спартак». Некоторые члены клуба «Спартак» занимаются спортом. Следовательно, некоторые студенты нашей группы занимаются спортом.

Приложение 8

Тестовые задания по дисциплине «Логика»

Максимальный балл – 10 (УК-1, У1-4, З1-4)

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
	Категория 1. Традиционная логика (теория)	
1	Найдите правильное определение логики как науки. Логика – это наука о…	1) мышлении; 2) умозаключениях и доказательствах; 3) формах мышления и истинности суждений; 4)формах рационального мышления и логических законах.
2	Отношения между понятиями изображаются:	a. круговыми схемами Бойлера b. круговыми схемами Эйлера c. круговыми схемами Пейджера d. круговыми схемами Аристотеля
3	Деление понятия раскрывает его:	a. содержание b. форму c. смысл d. значение e. объем
4	Что такое умозаключение?	а) истинный вывод б) сложное суждение в) форма мышления г) закон мышления
5	Какое название носят дедуктивные умозаключения с простыми посылками и выводом?	а) логицизмами б) силлогизмами в) парадоксами г) алогизмами д) софизмами
6	Что такое индукция?	а) сложное суждение б) закон логики в) вид дедукции г) вид умозаключения д) логическая связка
7	Что имеет любой простой силлогизм?	а) форму б) фигуру в) размер г) объем
8	Мысль, в которой утверждается или отрицается наличие в действительности какого-либо положения дел, - это…	1)суждение 2)понятие 3)гипотеза 4)умозаключение
9	Мысль, в которой на основании некоторого признака обобщаются предметы, обладающие данным признаком, - это…	1)понятие 2)представление 3)суждение 4)гипотеза
10	Основные формы рациональной познавательной деятельности – это…	1)понятие 2)впечатление

		3)мнение 4)суждение 5)ощущение 6)умозаключение 7)представление
11	Несовместимые понятия не могут находиться в отношениях…	1)подчинения; 2)соподчинения; 3)противоположности; 4)противоречия.
12	Наука, изучающая формы и законы мышления, называется…	1) алгебра; 2) геометрия; 3) философия; 4) логика .
13	Вывод из взаимосвязанных понятий и суждений, относящихся к некоторой предметной области, - это…	1)умозаключение 2)классификация 3)тезаурус 4)парадигма
14	Какое из утверждений правильное?	а) понятие – это любая человеческая мысль; б) понятие – это слово, обозначающее класс предметов; в) понятие – это мысль, выделяющая класс предметов; г) понятие – это представление о том, как выглядит предмет определенного класса.
15	В отношении противоположности могут находиться…	а) две мысли; б) три мысли; в) какое угодно количество мыслей; г) не более двух мыслей
16	Точность понятия – это…	а) характеристика объема понятия; б) характеристика содержания понятия; в) характеристика и объема, и содержания понятия.
17	Какой логический закон постулирует невозможность одновременной ложности противоречивых мыслей?	а) закон тождества; б) закон противоречия; в) закон исключенного третьего.
18	*Противоречивые мысли* – это…	а) мысли о предметах, абсолютно не похожих друг на друга; б) мысли, в которых предмет наделяется несовместимыми признаками; в) мысли, одна из которых отрицает другую; г) мысли, одна из которых истинная, а другая ложная
19	Логическая операция, в результате которой находится видовое понятие по отношению к исходному, называется…	а) обобщение; б) ограничение; в) определение.
20	При обобщении понятия…	а) уменьшается объем понятия и обедняется его содержание; б) увеличивается объем понятия и

		обогащается его содержание; в) уменьшается объем понятия и обогащается его содержание; г) увеличивается объем понятия и обедняется его содержание.
21	Логическое значение суждения – это…	а) свойство суждения, выражающее частоту его использования в конкретном мыслительном процессе; б) свойство суждения быть истинным или ложным; в) информация о предметах, содержащаяся в суждении.
22	. Грамматической формой суждения может быть…	а) любое словосочетание; б) любое предложение; в) повествовательное предложение;
23	Как называется структурный элемент суждения, соединяющий субъект и предикат и придающий суждению характер утверждения или отрицания?	а) логический союз; б) квантор; в) логическая связка
24	Суждения считаются сравнимыми, если имеют…	а) один и тот же субъект; б) один и тот же предикат; в) если у них одинаковы и субъект, и предикат.
25	Какие суждения могут быть одновременно истинными?	а) совместимые; б) находящиеся в отношении подчинения; в) противоположные.
26	. Как называются исходные суждения, из которых посредством умозаключения мы получаем новые суждения?	а) база данных; б) посылки; в) гипотезы
27	Средний термин ПКС – это…	а) предикат первой посылки; б) субъект второй посылки; в) термин, который входит в обе посылки.
28	Термины ПКС, которые составляют структуру вывода, называются…	а) выводные термины ПКС; б) больший и меньший термины ПКС; в) крайние термины ПКС.
29	Модусы ПКС различаются…	а) расположением среднего термина в посылках; б) типами суждений, представленных в посылках и в выводе; в) степенью достоверности вывода.
	Категория 2. Традиционная логика (практика)	
1	С точки зрения логики «Солнце» - это понятие:	a. единичное b. физическое c. нулевое d. общее
2	Возможным результатом обобщения для понятия «колесо автомобиля» будет понятие:	a. автомобиль b. средство передвижения c. огромное колесо d. изделие человека

3	Возможным результатом ограничения для понятия «карандаш» будет понятие:	a. сломанный карандаш b. письменная принадлежность c. канцелярский товар d. деревянный предмет e. изделие человека
4	Закончите логический квадрат: если Частноутвердительное суждение (I) истинно, то общеотрицательное сравнимое суждение (E) будет:	а) только ложным б) либо истинным, либо ложным в) только истинным
5	Умозаключение «Все люди смертны. Сократ – человек. Значит, Сократ смертен» является	1)индукцией; 2)дедукцией; 3)аналогией
6	Единичным является понятие…	1)Змей Горыныч. 2)Студент НОУ ВПО СИБИТ. 3)Пустыня. 4)Аристотель.
7	Общим понятием не является…	1)Сухая вода. 2)Москвич. 3)Двигатель. 4)Глубокое озеро.
8	Нарушает ли закон противоречия утверждение: «Все студенты – отличники»?	а) да, поскольку это утверждение противоречит действительности; б) нет, поскольку здесь имеется только одно утверждение и оно не содержит внутреннего противоречия; в) нет, поскольку все студенты в каком-то смысле действительно отличники.
9	Будет ли истинным, согласно закону исключенного третьего, утверждение «Иванов или прекратил воровать, или не прекратил воровать»?	а) да; б) да, но только при условии, если Иванов когда-либо воровал; в) нет.
11	Какая ошибка имеет место в определении «Студент – человек, обучающийся в университете»?	а) слишком широкое определение; б) слишком узкое определение; в) круг в определении
12	Какие деления являются дихотомическими…	а) «люди делятся на мужчин и женщин»; б) «люди делятся на старых и молодых»; в) «люди бывают бородатыми и безбородыми».
13	Деление «По породе слоны делятся на африканских, индийских и американских»…	а) является правильным; б) содержит ошибку «подмена основания»; в) содержит ошибку «деление с лишним членом»; г) содержит ошибку «пропуск делителя».
14	Суждение, субъектом которого является единичное понятие (например, «Д. Гэлбрэйт – экономист»), следует считать:	а) общим; б) частным; в) его нельзя считать ни общим, ни частным
15	Суждением, противоположным суждению «Цыплят по	а) «Цыплят считают летом»; б) «Не всех цыплят по осени считают»; в) «Цыплят по осени не считают».

	осени считают», является:	
16	. К какому виду относится умозаключение: «Все мужчины отважны. Значит, нет не отважных мужчин»? Правильно ли сделан вывод в этом умозаключении?	а) превращение и вывод правильный; б) превращение и вывод неправильный; в) противопоставление предикату и вывод правильный; г) противопоставление предикату и вывод неправильный
17	. Какое понятие является средним термином ПКС в умозаключении: «Поскольку счастливые люди не придают значения пустякам и у них всегда хорошее настроение, постольку некоторые из тех, у кого хорошее настроение, не придают значение пустякам»…	а) «счастливые люди»; б) «придающие значение пустякам»; в) «те, у кого хорошее настроение».
18	Если суждение «Все люди изучали логику» является ложным, то суждение «Все люди не изучали логику» является:	a. истинным b. ложным c. правдивым d. неопределенным
19	Суждения «Все хищники – животные» и «Тигры – это животные» находятся в отношении:	a. частичного совпадения b. пересечения c. подчинения d. однозначности e. равносильности
20	Найдите правильный вариант ограничения понятия: …	1)Москва – столица России; 2)Москва – город; 3)столица – столица России; 4)Москва – район Москвы.
	Категория 3. Алгебра высказываний (теория)	
1	В алгебре логики повествовательное предложение, в котором что-то утверждается или отрицается, называется…	1) выражение; 2) высказывание; 3) вопрос; 4) умозаключение.
2	Высказывание – это…	1) Повествовательное предложение, о котором можно судить, истинно оно или ложно. 2) Любое истинное повествовательное предложение. 3) Предложение, о котором можно судить, истинно оно или ложно
3	Сложным называется высказывание, полученное из простых с помощью грамматических связок:	1) «только тогда…когда», « если.., то…»; 2) «не», «и», «или», «тогда и только тогда…», « если.., то…»; 3) «не», «и», «или»; 4) «не», «тогда и только тогда…», « если.., то…».

<table>
<tr><td>4</td><td>Объединение двух высказываний в одно с помощью союза «и» называется…</td><td>1) импликация; 2) дизъюнкция; 3) конъюнкция; 4) отрицание.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Объединение двух высказываний в одно с помощью оборота «если…, то…» называется…</td><td>1) импликация; 2) дизъюнкция; 3) конъюнкция; 4) отрицание.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Объединение двух высказываний в одно с помощью союза «или » называется… .</td><td>1) импликация; 2) дизъюнкция; 3) конъюнкция; 4) отрицание</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Логическая функция – это…</td><td>1) простое высказывание;
2) составное высказывание; 3) вопросительное предложение; 4) логическая операция.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Логической операцией, не являющейся базовой, является …</td><td>1) конъюнкция; 2) дизъюнкция; 3) эквивалентность;
4) отрицание.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Дизъюнкция имеет обозначение вида…</td><td>1) $\cap$; 2) $\vee$; 3) $\wedge$; 4) &.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Таблица, содержащая все возможные значения логического выражения, называется …</td><td>1) таблица ложности;
2) таблица истинности; 3) таблица значений;
4) таблица ответов.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Таблицей истинности логического высказывания $a \wedge b$ является …</td><td>1)
<table><tr><th>a</th><th>b</th><th>$a \wedge b$</th></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>Л</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>Л</td></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr></table>2)
<table><tr><th>a</th><th>b</th><th>$a \wedge b$</th></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>Л</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr></table>3)
<table><tr><th>a</th><th>b</th><th>$a \wedge b$</th></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr></table>4)
<table><tr><th>a</th><th>b</th><th>$a \wedge b$</th></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>И</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>Л</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Категория 4. Алгебра высказываний (практика)</td></tr>
</table>

1	Высказываниями являются…	1) 2+2-4. 2) Тюльпаны бывают красные. 3) Привет, ученик! 4) 2+2=5.
2	Истинными является высказывания - _____.	1) 3+5=2+4; 2) I+VII=VIII; 3) Париж – столица Англии; 4) кислород – газ.
3	Сложное высказывание « Неверно, что первым пришел Петр или Павел» составляют следующие элементарные высказывания…	1) А: «Неверно, что первым пришел Петр». В: «Неверно, что первым пришел Павел». 2) А: «Первым пришел Петр». В: « Неверно, что первым пришел Павел». 3) А: «Первым пришел Петр». В: « Первым пришел Павел». 4) А: «Неверно, что первым пришел Петр». В: « Первым пришел Павел».
4	Логическому высказыванию «Точка x принадлежит интервалу (a,b)» соответствует логическое выражение…	1) $(x<a)$ или $(x>b)$; 2) $(x>a)$ и $(x<b)$; 3) не$(x<a)$ или $(x<b)$; 4) $(x>a)$ или $(x>b)$.
5	Логическое значение высказывания « $3\cdot 3=9$ или белые медведи живут в Африке» есть…	1) истина; 2) ложь; 3) правда; 4) неправда.
6	Логическое значение высказывания $A\wedge(2\cdot 2=4)$, если высказывание A ложно, есть…	1)истина; 2) ложь; 3) правда; 4) неправда.
7	Логическое значение высказывания $\overline{A}\vee(2\cdot 2=4)$, если высказывание A ложно, есть…	1)истина; 2) ложь; 3) правда; 4) неправда.
8	Значение логического выражения $(1\vee 1)\wedge(1\vee 0)$ равно…	1) 1; 2) 0; 3) 10; 4) 2.
9	Сложное высказывание « Что в лоб, что по лбу» представимо в виде логической формулы …	1) $A\Leftrightarrow B$; 2) $A\to B$; 3) $A\vee B$; 4) $A\wedge B$.
10	Формула $S=(A\to B)\wedge(B\to C)\to(A\to C)$ является…	1) тождественно истинной; 2) тождественно ложной; 3) переменной.
11	Формула $\phi=\overline{p}\to(\overline{p}\vee\overline{r})$ является …	1) выполнимой(опровержимой); 2) тавтологией; 3) противоречием.
12	Из указанных функций f_1, f_2 и f_3	1) f_1; 2) f_2; 3) f_3; 4) другая функция.

	x_1 x_2 x_3 f_1 f_2 f_3 0 0 0 1 0 1 0 0 1 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 1 1 1 1 1 1 логической формуле $s = x_1 \to (x_2 \wedge x_3)$ соответствует функция…	
13	Из указанных функций f_1, f_2 и f_3 0 0 0 1 1 1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 0 1 1 1 1 1 1 логической формуле $s = (x_1 \wedge x_2) \to x_3$ соответствует функция…	1) f_1; 2) f_2; 3) f_3; 4) другая функция.
14	Сложное суждение «Посеешь ветер – пожнешь бурю» является:	a. импликацией b. сублимацией c. конъюнкцией d. дизъюнкцией
15	Сложное суждение «*Уж полночь близится, а Германа все нет*» является:	a. дизъюнкцией b. эквиваленцией c. абстиненцией d. конъюнкцией e. импликацией
16	Определить значение истинности высказывания: 7 является простым числом, или 19 является простым числом;	1)Истинно 2)Ложно 3)правда
17	Определить значение истинности высказывания: Если 12 делится на 6, то 12 делится на 4;	1) Истинно 2)Ложно 3)правда
18	Определить значение истинности высказывания: 11 делится на 3 тогда и только тогда, когда 20 делится на 5;	1) Истинно 2) Ложно 3)правда
19	Булевой функции $f(x_1, x_2, x_3): f(1,1,1) = 0$ соответствует дизъюнктивный одночлен вида…	1) $x_1 \vee x_2 \vee x_3$; 2) $\neg x_1 \vee x_2 \vee x_3$;

		3) $x_1 \vee \neg x_2 \vee \neg x_3$; 4) $\neg x_1 \vee \neg x_2 \vee \neg x_3$.
20	Булевой функции $f(x_1, x_2, x_3): f(0,1,1) = 1$ соответствует конъюнктивный одночлен вида…	1) $x_1 \wedge x_2 \wedge x_3$; 2) $\neg x_1 \wedge x_2 \wedge x_3$; 3) $x_1 \wedge \neg x_2 \wedge \neg x_3$; 4) $\neg x_1 \wedge \neg x_2 \wedge \neg x_3$.
21	Для функции $f(x_1, x_2, x_3)$: $f(1,1,1) = f(1,0,1) = f(0,1,1) = 0$, СКНФ имеет вид …	Варианты ответов: 1 $(x_1 \vee x_2 \vee x_3) \wedge (x_1 \vee \overline{x_2} \vee x_3) \wedge (\overline{x_1} \vee x_2 \vee x_3)$; 2) $(\overline{x_1} \vee \overline{x_2} \vee \overline{x_3}) \wedge (\overline{x_1} \vee x_2 \vee \overline{x_3}) \wedge (x_1 \vee \overline{x_2} \vee \overline{x_3})$; 3) $(\overline{x_1} \wedge \overline{x_2} \wedge \overline{x_3}) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2 \wedge \overline{x_3}) \vee (x_1 \wedge \overline{x_2} \wedge \overline{x_3})$; 4) $(x_1 \wedge x_2 \wedge x_3) \vee (x_1 \wedge \overline{x_2} \wedge x_3) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2 \wedge x_3)$
22	Для функции $f(x_1, x_2, x_3)$: $f(1,1,1) = f(1,0,1) = f(0,1,1) = 1$, СДНФ имеет вид …	Варианты ответов: 1) $(x_1 \vee x_2 \vee x_3) \wedge (x_1 \vee \overline{x_2} \vee x_3) \wedge (\overline{x_1} \vee x_2 \vee x_3)$; 2) $(\overline{x_1} \vee \overline{x_2} \vee \overline{x_3}) \wedge (\overline{x_1} \vee x_2 \vee \overline{x_3}) \wedge (x_1 \vee \overline{x_2} \vee \overline{x_3})$; 3) $(\overline{x_1} \wedge \overline{x_2} \wedge \overline{x_3}) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2 \wedge \overline{x_3}) \vee (x_1 \wedge \overline{x_2} \wedge \overline{x_3})$; 4) $(x_1 \wedge x_2 \wedge x_3) \vee (x_1 \wedge \overline{x_2} \wedge x_3) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2 \wedge x_3)$.
	Категория 5. Логические исчисления	
1	Пусть *x, y* и *z* переменные со значениями из (-∞,∞). Указать какое из следующих выражений является двуместным предикатом	*1) x+y=z* *2) sin(x+y) >z* *3) x^2 >z+y* *4) 2×2=4* *5) x>y*
2	Предложение «х – четное число» является …	1) высказыванием 2) одноместным тождественно ложным предикатом 3) одноместным тождественно истинным предикатом 4) одноместным выполнимым предикатом
3	Одноместным тождественно ложным предикатом является предложение…	1)«x^2<0» 2) «число х кратно двум» 3) «∀x (x>y)» 4) «x + 1 = x»
4	Предикат P(x;y) определен на множестве N^2 и означает «x ≥y». Укажите истинные высказывания.	1) ∃y∀xP(x;y) 2) ∀x∃yP(x;y) 3) ∃y∃xP(x;y) 4) ∀x∀yP(x;y)
5	Ложным высказыванием является следующее предложение…	1) «x - 2 = 3x + 4» 2) «x^2 - 3x + 2» 3) «число 17 – простое число» 4) «∀ x (x ⋮ 2)»

6	Предложение «∃x (x≤0)» - это… Варианты ответов:	1) истинное высказывание 2) тождественно истинный одноместный предикат 3) выполнимый одноместный предикат 4) ложное высказывание
7	Предикат P(x;y) определен на множестве N^2 и означает «x ≤y». Укажите ложное высказывание	1) ∃y∀xP(x;y) 2) ∀y∃xP(x;y) 3) ∃y∃xP(x;y) 4) ∀x∀yP(x;y)
8	Предложение «∀x (x^2 –y^2=0)» является…	Варианты ответов: 1) истинным высказыванием 2) ложным высказыванием 3) двуместным предикатом 4) одноместным предикатом
8	Предложение «x – нечетное число» является …	1)высказыванием 2)одноместным тождественно ложным предикатом 3)одноместным выполнимым предикатом 4)одноместным тождественно истинным предикатом
10	Предложение «существует такое целое число, которое делится на 0» является …	1) ложным высказыванием 2) одноместным тождественно ложным предикатом 3) истинным высказыванием 4) одноместным выполнимым предикатом
11	Одноместным предикатом является следующее предложение… Варианты ответов:	1) «2x – 8 ≤ x + 3» 2) «при x = 2 выполняется равенство x2 – 4 = 0» 3) «число 5 является делителем числа 12» 4) «однозначное число x кратно 2»
12	Идентифицируйте следующее предложение «∀x∃y (x^2-y^2=0)»:	1) двуместный предикат 2) одноместный предикат 3) истинное высказывание 4) ложное высказывание
13	Двуместным выполнимым предикатом является предложение…	1) «x – делитель y» 2) «x^2+y^2<0» 3) «существует число x, кратное y» 4) «x – делитель любого числа y»
14	Предикатом является следующее предложение…	1) «число 13 – составное число» 2) «любое целое число кратно двум» 3) «x^2 + 2x – 3 ≥ 0» 4) «x + y»
15	Предложение «∃x (x^2≤0)» является…	1) ложным высказыванием 2) истинным высказыванием 3) тождественно ложным одноместным предикатом 4) выполнимым одноместным предикатом
16	Предикат P(x;y) определен на множестве N^2 и означает «x ≥y». Укажите истинные высказывания.	1) ∃y∀xP(x;y) 2) ∀x∃yP(x;y) 3) ∃y∃xP(x;y) 4) ∀x∀yP(x;y)

17	Предикатом является следующее предложение…	1) «(x + 2) - (3x - 4)» 2) «при x = 2 выполняется равенство $x^2 - 1 = 0$» 3) «однозначное число x кратно 5» 4) «число 7 является делителем числа 42»
18	Истинным высказыванием является следующее предложение…	1) «(2x - 8) - (x + 3)» 2) «при x = 2 выполняется равенство x2 – 4 = 0» 3) «число 5 является делителем числа 12» 4) «однозначное число x кратно 2»
19	Одноместным тождественно ложным предикатом является предложение…	1) «$x^2<0$» 2) «число x кратно двум» 3) «$\forall x\ (x>y)$» 4) «$\exists x\ (x^2+ y^2<0)$»
20	Предикат P(x;y) определен на множестве N^2 и означает «x <y». Укажите ложные высказывания.	1) $\exists x \forall y P(x;y)$ 2) $\forall x \exists y P(x;y)$ 3) $\exists x \exists y P(x;y)$ 4) $\forall y \forall x P(x;y)$
21	Предложение «$x^2 + y^2 \leq 0$» является …	1) ложным высказыванием 2) двуместным тождественно ложным предикатом 3) истинным высказыванием 4) двуместным выполнимым предикатом
	Примерами схем для рассуждений, не являющихся правильными, являются …	1) $A \to B, \overline{B} \models \overline{A}$ 2) $A \to B, B \models A$ 3) $A, A \to B \models B$ 4) $A \to B, \overline{A} \models \overline{B}$
	Какому правилу вывода соответствует это умозаключение. «Если в светильнике заканчивается масло, то он гаснет Светильник не гаснет. Следовательно, в светильнике не заканчивается масло»	1) Modus Ponens. 2) Modus Tollens 3) Tollendo-Ponens 4) Дилемма

Приложение 9

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Предмет логики как науки (УК-1, З1)
2. Мышление как объект и инструмент познания (УК-1, З1).
3. Понятие логической формы. Истинность и правильность мысли (УК-1, З1).
4. Содержание и формы мышления (УК-1, З1).
5. Законы логики (УК-1, З1).
6. Понятие как форма мышления. Образование понятий (УК-1, З1, З2, У2, У3).
7. Объем и содержание понятий, их соотношение (УК-1, З1, З2, У1, У2, У3, У4).
8. Операции ограничения и обобщения понятий (УК-1, З1, З2, У2, У3, У4).
9. Виды понятий (УК-1, З1, З2, З4, У4).
10. Отношения между понятиями (УК-1, З1, З2, З4).
11. Анализ отношений между понятиями с помощью круговых диаграмм Эйлера-Венна (УК-1, З1, З2, З3, У3).
12. Правила определения. Ошибки в определениях (УК -1, З1, З2, З3, З4, У2, У3).
13. Деление понятий и его виды (УК-1, З1, З2, З3, З4).
14. Классификация, виды классификации (УК-1, З1, З2, З3, З4).
15. Суждение как форма мышления. Суждение и предложение (УК-1, З1).
16. Простые суждения и их виды (УК-1, З1, З4).
17. Категорические суждения, их виды (УК-1, З1, З4).
18. Распределенность терминов в категорических суждениях) УК-1, З1, З2, З4).
19. Отношения между простыми суждениями. «Логический квадрат» (УК-1, З1, З2, З3,)
20. Умозаключение, его структура (УК-1, З1).
21. Виды умозаключений (УК-1, З1, З4).
22. Основные схемы логически правильных рассуждений (УК-1, З1, З2, З3, З4).
23. Простой категорический силлогизм, его структура (УК-1, З1).
24. Фигуры силлогизма (УК-1, З1, З3, З4,).
25. Правила фигур (УК-1, З1, З3).
26. Геометрический способ проверки правильности ПКС (УК-1, З1, З3, З4,).
27. Получение умозаключений из посылок (УК-1, З1, З2, З4, З4).
28. Суждения и высказывания, виды высказываний (УК-1, З1, У2-4).
29. Операции над высказываниями. Таблицы истинности (УК-1, З2, З3).
30. Булевы функции (УК-1, З1, З1).
31. Основные равносильности (УК-1, З1, З2, З3).
32. Совершенные формы булевых функций (УК-1, З2, З3, З4).
33. Способы доказательства логических следствий: с помощью таблиц истинности, методом от противного (УК-1, З2, З3).
34. Метод резолюций (УК-1, З1, З3, У2-4).
35. Математическая индукция (УК-1, З1, З4, У1-4).
36. Понятие предиката. Область истинности предиката (УК-1, З1, З2).
37. Операции над предикатами (УК-1, З2, З3)
38. Классификация предикатов (УК-1, З2, З3).
39. Формулы логики предикатов (УК-1, З2, З3, З4, У2-3).
40. Следование и равносильность предикатов (УК-1, З2, З3).
41. Исследование формул логики предикатов на истинность и выполнимость (УК-1, З2, З3).
42. Выражение простых атрибутивных суждений в виде формул логики предикатов (УК-1, З2, З3)
43. Анализ рассуждений с помощью логики предикатов (УК-1, З1, З2, З3).
44. Сбор, отбор и обобщение информации для решения логических задач, возникающих в управленческой деятельности (УК-1, З1, З2, З3, З4).